

30.11.98

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

09/530970

E.S.U.

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 4月17日

REC'D 05 FEB 1999

WIPO PCT

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第107623号

出 願 人
Applicant (s):

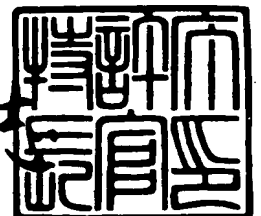
三洋電機株式会社

PRIORITY DOCUMENT

1999年 1月22日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3103869

【書類名】 特許願

【整理番号】 EJ98-0017

【提出日】 平成10年 4月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04M 1/00

【発明の名称】 電話機

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

 【氏名】 日下 弘幸

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

 【氏名】 浜 光司

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

 【氏名】 内藤 昌宏

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

 【氏名】 寿 英司

【特許出願人】

 【識別番号】 000001889

 【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

 【代表者】 高野 泰明

【代理人】

 【識別番号】 100076794

【弁理士】

【氏名又は名称】 安富 耕二

【連絡先】 電話 03-5684-3268 知的財産部 駐在

【選任した代理人】

【識別番号】 100107906

【弁理士】

【氏名又は名称】 須藤 克彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013033

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9702954

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電話機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、

互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、

前記操作部により所定時間以上のキー押下が行なわれたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、

検索された名称を表示する表示手段とを備え、

前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーの操作を検出すると、次の検索結果を選択するよう制御することを特徴とする電話機。

【請求項2】 相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、

互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、

前記操作部により所定時間以上のキー押下が行なわれたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、

検索された名称を少なくとも2件表示できる領域を備える表示手段とを備え、

前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーによる所定時間以上のキー押下を検出すると、新たな検索された名称を表示させるよう制御することを特徴とする電話機。

【請求項3】 相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、

互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、

前記操作部により所定時間以上のキー押下がなされたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、

検索された名称を少なくとも2件表示できる領域を備える表示手段とを備え、

前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーによる所定時間以上のキー押下を検出すると、新たな検索された名称を表示させるように動作し、所定時間未満のキー押下を検出すると、選択されている検索結果の次の検索結果を選択するように制御することを特徴とする電話機。

【請求項4】 相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、

互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、

前記操作部により所定時間以上のキー押下がなされたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、

検索された名称を表示する表示手段とを備え、

前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーが予め設定した時間以内に所定回数の繰り返しキー押下なされたことを検出すると、選択されている検索結果の名称に対応する電話番号を用いて発信するよう制御することを特徴とする電話機。

【請求項5】 前記操作部の文字が割当てられているキーは、カナ、アルファベットの少なくとも一方が割当てられた数字キーである

ことを特徴とする特許請求の範囲請求項1乃至請求項4記載の電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話帳機能を有する電話機に関し、特に電話帳検索の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、電話機は様々な機能を備えるようになった。中でも特に電話帳機能はほとんどの電話機が備えている。

【0003】

電話帳機能を有する電話機は、内部に相手方の名称（人名や会社名など）とその電話番号などのデータを記憶する書き込み及び読み込み可能なメモリを有する。このメモリに、ユーザがよく電話をかける相手方のデータを登録しておく、その後、ユーザの所定の操作によってそれらデータをディスプレイに表示させたり、発信させたりすることができる。

【0004】

ここでユーザ操作の手順を説明する。簡単な方法としては、まず、電話帳キー（機種によってはコールキー）を押下する。すると、メモリに記憶されたデータの一部、たとえば1件の名称と電話番号、が表示される。次にダウン表示キー305またはアップキー306を押下すると、他のデータが表示されるので、ユーザはダウンキーまたはアップキーを繰り返し押下して所望のデータが表示させる。繰り返し押下したときのデータ表示の順番は、登録順や50音、アルファベット順などである。

【0005】

上記の手順では、データの登録件数が少ない場合に有効であるが、登録件数が多い場合、所望のデータを表示させるまでに時間がかかるという問題があった。近年の電話機では、何百件という単位 of データを登録することができるので、この問題は顕著である。

【0006】

そこで、従来の電話機は、メモリを絞り込み検索する機能を備えるようになった。この機能を使用するための操作手順は、まず、電話帳キーを押下して、電話帳検索モードにする。ディスプレイには、「検索する名前は？」というような表示がされる。そこで次に、ユーザが表示させたい名称の頭文字をテンキーより入力すると、該当するデータがメモリより検索され、その中の1件が表示される。後はダウンキーまたはアップキーを押下して絞り込まれたデータの中から、ユーザの所望するデータを表示させる。

【0007】

この絞り込み検索機能により、データを絞り込んで表示するので、大量件数のデータが登録されている場合にもデータの検索ができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の絞り込み検索による電話帳機能は、操作性が悪いという問題があった。

【0009】

なぜなら電話機は、電話帳機能の他に多数の機能を備えている。そのためにユーザ操作の機能キーも複数備えており、場合によっては1つのキーが複数の機能キーを兼ねていることがある。このような条件下において、ユーザは、どのキーが電話帳キーであるのかがわかりにくく、操作に手間取る。

【0010】

また、電話帳モードに切り替えてから、さらに検索の絞り込み用のキーを押下しなければならずユーザにとっては検索の操作の手順を覚えにくい。

【0011】

上記問題点に鑑み、本発明は、ユーザが手間取らずに簡単な操作で電話帳の検索を行える電話機の提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記の問題点を解決するため本発明に係る電話機は、相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、前記操作部により所定時間以上のキー押下がなされたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、検索された名称を表示する表示手段とを備え、前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーの操作を検出すると、次の検索結果を選択するよう制御することを特徴とする。

【0013】

また、この電話機は、相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、前記操作部により所定時間以上のキー押下がなされたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、検索された名称を少なくとも2件表示できる領域を備える表示手段とを備え、前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーによる所定時間以上のキー押下を検出すると、新たな検索された名称を表示させるように制御することを特徴とする。

【0014】

さらに、この電話機は、相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、前記操作部により所定時間以上のキー押下がなされたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、検索された名称を少なくとも2件表示できる領域を備える表示手段とを備え、前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーによる所定時間以上のキー押下を検出すると、新たな検索された名称を表示させるように動作し、所定時間未満のキー押下を検出すると、選択されている検索結果の次の検索結果を選択するように制御することを特徴とする。

【0015】

また、この電話機は、相手方の電話番号とその電話番号に関連した名称とを対応させて予め記憶する記憶部と、互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部とを有する電話機であって、前記操作部により所定時間以上のキー押下がなされたことを検出し、その検出結果によりそのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部より検索する制御手段と、検索された名称を表示する表示手段とを備え、前記制御手段は、検索された名称が表示された状態で、検索に使用された前記キーが予め設定した時間以内に所定回数の繰り返しキー押下なされたことを検出すると、選択されている検索結果の名称に対応する電話

番号を用いて発信するよう制御することを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の実施形態における電話機のうち、携帯電話機の一例の構成を示すブロック図である。

【0017】

同図において電話機は、無線部11、モデム12、TDMA(Time Division Multiple Access)処理部13、D/A、A/D変換部14、音声処理部15、スピーカ16、マイク17、記憶部18、操作部19、表示部20、制御部21から構成される。

【0018】

無線部11は、送受信する搬送波周波数を決定づける局部発信周波数信号を生成するPLL(Phase Locked Loop)周波数シンセサイザ部11bと、受信時にアンテナから入力される高周波(RF(Radio Frequency))信号を中間周波数(IF(Intermediate Frequency))信号を経由してベースバンド信号に変換するRF・IF部11aと、送信時にベースバンド信号を高周波に変換するRF・IF部11cとからなる。

【0019】

モデム12は、無線部11とTDMA処理部13との間で、 $\pi/4$ シフトQPSK(Quadrature Phase Shift Keying)などによる変調および復調を行うモデムである。

【0020】

TDMA処理部13は、1つのベースバンド信号を5ms当たり8つのタイムスロットに分割し、上に4スロット、下りに4スロットを割当てることにより、双方向の4チャネルを時分割多重化するTDMA部である(PHSの場合)。また、他の時分割多重化方式であってもよく、上り、下り用の各キャリアにおいて1つのベースバンド信号を40ms当たり6つのタイムスロットに分割し、上に6スロット、下りに6スロットを割り当てることにより、双方向の6チャネルを時分割多重化(PDC(Personal Digital Cellular)方式のハーフレート

場合) するようにしてもよいし、上りの2スロットと下りの2スロットとを用いる時分割多重化(フルレートの場合)であってもよい。

【0021】

音声処理部15は、スピーカー16、マイク17を介して音声信号の入出力とその増幅などを行う。

【0022】

記憶部18は、EEPROM等のメモリで、電話帳テーブルを記憶する。電話帳テーブルは、登録番号、名称、電話番号、グループ番号の項目からなる電話帳レコードの複数の集合で、電話帳レコード毎にユーザによって登録される。

【0023】

図2に記憶部18に記憶される電話帳テーブルの例を示す。同図の例では、1行が電話帳レコード1件を示しており、登録されている電話帳レコードの総数はその行数で示される。1列目の登録番号は、制御部21によって付加される番号で、登録順に001、002、、、というように番号が付けられる。2、3列目の名称および電話番号は、ユーザ登録によるもので、電話をかける相手方の人名や会社名などと電話番号とが記憶されている。最右列のグループ番号もまた、ユーザ登録によるもので、これはユーザが各電話帳レコードを会社関係や友人関係といったグループに分類して付けた分類番号である。ここでは、数字で分類する例を示しているが、わかりやすくキャラクタ表示等を用いても良い。

【0024】

操作部19は、ユーザが制御部21に電話帳テーブルの検索、名称や電話番号などの表示、発信、電話帳テーブルへの登録などの処理を指示するための複数のキーからなる。

【0025】

図3に操作部19の概観図を示す。同図において、操作部19は、発信用の通話キー301、回線の切断や操作終了用の終了キー302、テンキー303、次画面表示やカーソル移動用の送りキー304から構成される。この中で特にテンキー303および送りキー304について以下に説明する。

【0026】

テンキー 303 は、発信時の電話番号入力その他、電話帳テーブルへの登録や、電話帳テーブルの検索の指示に使用される。テンキー 303 は図 3 に示すように、1 つ 1 つのキーに数字とカナとアルファベットとが割当てられている。たとえば、数字キー 2 には「2」の他に「カ」と「ABC」とが表記されているが、これはこのキーにカ行（カキクケコ）と A、B、C が割当てられていることを表している。

【0027】

電話帳テーブルの検索の際、テンキー 303 のいずれかが所定時間以上（たとえば 2 秒以上）押下されると、制御部 21 に電話帳テーブル検索の指示として受け付けられ、押下されたキーに割当てられた文字あるいは数字を検索の鍵として電話帳テーブルが検索される。本実施形態では、以下、所定時間以上のキー押下を「長押し」と呼ぶことにする。

【0028】

一方、所定時間内（たとえば 2 秒未満）のキー押下は、通常の発信時の電話番号入力や、電話帳テーブルへの登録などとして制御部 21 に受け付けられる。

【0029】

送りキー 304 は、ダウンキー 305 とアップキー 306 とから構成される。

【0030】

アップキー 306 は、電話帳テーブル検索中に押下されると、制御部 21 により表示部 20 のカーソルを 1 行上に移動させる操作として受け付けられる。

【0031】

ダウンキー 305 は、電話帳テーブル検索中に押下されると、制御部 21 により名称リストとともに表示されるカーソルを 1 行下に移動させる操作として受け付けられる。

【0032】

表示部 20 は例えば液晶ディスプレイパネル等の文字、図形等を表示できるものである。

【0033】

電話帳テーブルから制御部 21 により検索された名称リスト、電話番号、ユー

ザのキー入力、電波状態、バッテリー状態などが表示される。

【0034】

図4(a)～(d)に表示部20の表示例を示す。この図では、電波状態の表示、バッテリー状態の表示を上部に示す。その下には、電話帳テーブルから検索された電話帳レコードの表示で、3件分の名称が表示されている。

【0035】

同図(a)には、2件目の「キクコ」にはカーソル位置（カーソルで選択されていること）を示すために、文字が反転表示されている。

【0036】

この状態で、先ほど長押しされたキーと同一キー（ここではテンキー「2」）が所定時間以内の間、操作（押圧）されることによって、同図(b)のように、1行下に移動し、次の検索結果の「ABCガイシャ」が選択される。

【0037】

さらに、再び、同一キー（つまりテンキー「2」）が所定時間以内の間、操作（押圧）されることによって、同図(c)のように、次の記憶された電話番号メモリへ移動し、次の検索結果の「AD」が選択される。その際には、画面が3行分（画面表示幅分）スクロールしたようになる。

【0038】

この動作は、操作部19のダウンキー306の押下によっても行える。

【0039】

名称が複数表示されている状態で、通話キー301や図示しない表示切替え用のキーが押下されると、表示部20にはそれまで反転表示されていた名称とともに登録番号と電話番号が表示される。たとえば、同図(a)において通話キーが押下されると、表示部20には、同図(d)が表示される。

【0040】

制御部21は、ROM、RAM等を内蔵したマイクロコンピュータにより構成され、ROM等の各種プログラムを実行することによって電話機の制御を行う。

【0041】

制御部21は操作部19のキー押下を入力として受け付ける。このとき制御部

21はキーが押下され続けた時間を計測しており、計測した時間が所定時間以上か否か、つまり長押しか否かに応じて後述の所定の処理を行う。

【0042】

制御部21は、内部に制御部21が電話帳テーブルから検索した電話帳レコードをソートしたり保持したりするための作業用メモリを有する。

【0043】

操作部19の押下されたキーの押下時間と、押下されたキーの種類との組合せに応じて、制御部21は主に以下の処理を行う。

【0044】

- (1) 検索処理
- (2) 表示処理
- (3) 発信処理
- (4) 通常の電話機の処理

これらのうち(4)は、非電話帳モードのとき、つまり、所定時間内のキー押下を受け付けた場合に制御部21が行う処理である。たとえば留守番録音や、電話番号の入力や、入力された電話番号を用いて発信する処理など、従来から電話機に備わっている処理を指す。そのため、(4)については、説明を省略し、以下(1)～(3)について詳しく説明する。

【0045】

- (1) 検索処理

制御部21は、テンキー303のいずれかの長押しを受け付けると、索引検索モードで電話帳テーブルの検索処理を行う。索引検索モードの索引検索とは、電話帳テーブルの名称の頭文字を参照して電話帳レコードを検索することを示す。

【0046】

以下に、検索処理について図5の検索結果の具体例を用いて詳しく説明する。

【0047】

なお、記憶部18に記憶されている電話帳テーブルは図2であるものとする。

【0048】

制御部21は、テンキー303の2キーの長押しを受け付けると、索引検索モ

ードに入って、索引検索による検索処理を行う。

【0049】

詳しくは、図2の電話帳テーブルから名称の頭文字が力行、A、B、C、つまりテンキー「2」に割当てられている文字列の電話帳レコードを検索する。

【0050】

そして制御部21は、図5(a)に示すように、検索されたレコード順にレコード番号を付けて作業用メモリに記憶する。さらに、索引検索モードでは、検索したレコードの名称が50音、アルファベット順になるようにソートして作業用メモリの記憶内容を図5(b)のように書換えて保持する。

【0051】

(2) 表示処理

制御部21は、検索処理の後と、電話帳モード中であって検索と同じキーが続けて押下されたことに応じて、表示部20に以下に説明する表示を行う。

【0052】

検索処理の後、制御部21は、作業用メモリに記憶している電話帳レコードのうち先頭から3件、つまりレコード番号001～003のレコードを読み出して表示部20にそれらレコードの名称を表示する。

【0053】

その表示されているときに、検索を行ったときと同じキーの押下を受け付けると、制御部21は、そのとき表示部20に表示されているカーソルの位置を1行下に移動させて表示する。カーソル位置が3行目にある場合は、この押下により次の検索結果を表示し、その1行目に移動する。

【0054】

(3) 発信処理

電話帳モードのとき、通話キー301の押下を受け付けると、制御部21は、その押下時にカーソルによって反転表示されていた名称に対するレコードを作業用メモリから読み出し、表示部20に登録番号と、名称と、電話番号とを表示する。それと同時に、その電話番号を用いて発信する。

【0055】

以上のように構成された本発明の電話機について、以下にその動作を説明する。

【0056】

図6は、操作部19の押下されたキーの押下時間と、押下されたキーの種類との組み合わせに応じて行う概略処理を示すフローチャートである。

【0057】

尚、制御部21はキー押下が発生して、割り込みと見なしてステップS601の処理を行う。

【0058】

制御部21は、操作部19からのキー押下を受けると(S601)、その押下がテンキー303の長押しであるか否かを判定し(S602)、長押しである場合には、テンキー303の押下されたテンキーに割り当てられた文字と、登録されている名称の頭文字とが一致する電話帳レコードを、記憶部18の電話帳テーブルより読み出す。そして、読み出した順に仮のレコード番号を付して作業メモリに記憶する(S604)。

【0059】

さらに制御部21はステップS604でレコードを予め決めた順(ここでは50音順、アルファベット順にソートして、レコード番号Rを先頭から順に付加する(S605、S606))。

【0060】

以上のようにして、処理を行った後、制御部21は表示用の初期設定を行う(S607)。即ち、表示処理で使用する変数R及びC(カーソル位置)を1に設定する。

【0061】

制御部21は、変数Rの値を参照して、レコード番号がR、R+1、R+2の電話帳レコードを読み出し、例えば、その名称を表示部20へ表示する。尚、この読み出す個数は表示部20の表示できる桁数によって変化し、例えば4桁あれば、4つ読み出すようにすればよい。

【0062】

そして、変数Cの値を参照して、その値が示す行の名称を反転表示（カーソル表示）し、選択されていることを使用者に知らしめる（S608）。

【0063】

その後、制御部21はテンキーの操作を確認し、同一キーが操作したか否かを判断し（S609）、同一キーが操作されると、選択されているカーソル表示位置を1つづらす処理を行う。この処理は、まず、現在のカーソル表示位置が表示部20の最後か否かを判別し（S610）、最後であれば、つぎのレコードを表示するため、Rを1回で表示される領域桁分だけ（この実施例では3）増加させると共に、カーソル表示位置を1に戻す（S611）。最後でなければ、そのままカーソル表示位置を移動させるためにカーソル表示位置を示すCを増加させる（S612）。そして、ステップS608へ戻り、同様な処理を繰り返す。この検索結果の選択移動の処理は、ダウンキー305を操作しても同様に行えるが、同一キーを継続して操作の方が操作性がより良くなる。

【0064】

もし、希望する相手先を表示選択できたならば、使用者は選択された状態で発信操作を行うために通話キー301を操作する。それにより、制御部21は、発信操作がなされたことを検出し（S609、S613）、選択されているC行目のレコードデータを読み出し、発信処理を行う（S614）。

【0065】

さらに、もし、操作されたキーがクリアする意味のキー（図示せず）であると、表示された状態はクリアされ、ステップS601に戻る（S615）。それ以外であると、ダイヤル操作発信可能状態や、各種設定可能状態へ移行し、通常処理を受け付ける（S603）。

【0066】

以上に説明から明らかなように、本発明はユーザが手間取らずに簡単な操作で電話帳の検索を行える電話機の提供するという目的を達成することができる。

【0067】

なお、本実施形態では、携帯電話機の構成としているが、家庭用の電話機や、PHS電話機などの構成としてもよい。

【0068】

次に、第2の実施例として、長押しを行ったキーにて、高速電話帳検索の動作まで兼用したものを説明する。図7のフローチャートにて説明を行うが、図6に示すステップと同一のものは同一符号を付け説明を省略する。

【0069】

従って、図7ではステップS609以降を説明する。

【0070】

その後、制御部21はテンキーの操作を確認し、同一キーが操作したか否かを判断し（S609）、同一キーが操作されると、その操作が長押しか否かを判断する（S616）。もし、キー操作が長押しであれば、つぎのレコードを表示するため、Rを1回で表示される領域桁分だけ（この実施例では3）増加させると共に、カーソル表示位置を1に戻す（S611）。その後、ステップS608に戻る。この繰り返しにより、高速の検索が可能となる。

【0071】

一方、キー操作が長押しでなく通常の押下であれば、選択されているカーソル表示位置を1つづらす処理を行う。

【0072】

この処理は、まず、現在のカーソル表示位置（C）が表示部20の最後（この実施例の場合C=3である）か否かを判別し（S610）、最後（C=3）であれば、つぎのレコードを表示するため、Rを1回で表示される領域桁分だけ（この実施例では3）増加させると共に、カーソル表示位置を1（C=1）に戻す（S611）。

【0073】

逆に、最後でなければ、そのままカーソル表示位置を移動させるためにカーソル表示位置を示すCを1つ増加させる（S612）。そして、ステップS608へ戻り、同様な処理を繰り返す。これにより、順番に1つづつ検索結果の選択を送ることができる。この検索結果の選択移動の処理は、ダウンキー305を操作しても同様に行えるが、同一キーを継続して操作する方が操作性がより良くなる。

【0074】

もし、希望する相手先を表示選択できたならば、使用者は選択された状態で発信操作を行うために通話キー301を操作する。それにより、制御部21は、発信操作がなされたことを検出し（S609、S613）、選択されているC行目のレコードデータを読み出し、発信処理を行う（S614）。

【0075】

さらに、もし、操作されたキーがクリアする意味のキー（図示せず）であると、表示された状態はクリアされ、ステップS601に戻る（S615）。それ以外であると、ダイヤル操作発信可能状態や、各種設定可能状態へ移行し、通常処理を受け付ける（S603）。

【0076】

このことにより、何れかのテンキーの長押しにより、それに当てはめられた文字が頭文字である名称の電話帳の検索モードへ移行し、さらに、同一キーを長押しすることにより、表示部の表示をその画面ごとスクロールできるので、高速的なスクロールを容易に行うことができる。

【0077】

さらに、第3の実施例として、長押しを行ったキーにて発信の動作まで兼用したものを説明する。図8のフローチャートにて説明を行うが、図6及び図7に示すステップと同一のものは同一符号を付け説明を省略する。

【0078】

従って、図8ではステップS609以降を説明する。

【0079】

その後、制御部21はテンキーの操作を確認し、同一キーが操作したか否かを判断する（S609）。

【0080】

同一キーが操作されると、その操作が長押しか否かを判断する（S616）。もし、キー操作が長押しであれば、つぎのレコードを表示するため、Rを1回で表示される領域桁分だけ（この実施例では3）増加させると共に、カーソル表示位置を1に戻す（S611）。その後、ステップS608に戻る。この繰り返し

により、高速の検索が可能となる。

【0081】

一方、キー操作が長押しでない押下であれば、そのキー操作が所定時間内に続けて操作されるか否か（いわゆるダブルクリックと呼ばれる操作か）を判断し（S617）、所定時間内に続けて押下されたと判断されると、それを発信操作と見なし、ステップS614へ移行し、そのステップS614にて発信処理を行う。

【0082】

また、所定時間内に続けて押下されていない、つまり、通常押下であれば、選択されているカーソル表示位置を1つずらす処理を行う。

【0083】

この処理は、まず、現在のカーソル表示位置が表示部20の最後か否かを判別し（S610）、最後であれば、つぎのレコードを表示するため、Rを1回で表示される領域桁分だけ（この実施例では3）増加させると共に、カーソル表示位置を1に戻す（S611）。

【0084】

逆に、最後でなければ、そのままカーソル表示位置を移動させるためにカーソル表示位置を示すCを1つ増加させる（S612）。そして、ステップS608へ戻り、同様な処理を繰り返す。これにより、順番に1つずつ検索結果の選択を送ることができる。この検索結果の選択移動の処理は、ダウンキー305を操作しても同様に行えるが、同一キーを継続して操作する方が操作性がより良くなる。

【0085】

さらに、もし、操作されたキーがクリアする意味のキー（図示せず）であると、表示された状態はクリアされ、ステップS601に戻る（S616）。それ以外であると、ダイヤル操作発信可能状態や、各種設定可能状態へ移行し、通常処理を受け付ける（S603）。

【0086】

このことにより、何れかのテンキーの長押しにより、それに当てはめられた文

字が頭文字である名称の電話帳の検索モードへ移行し、さらに、同一キーを所定時間内に繰り返し押下することにより、表示部の表示されたうち選択された検索結果を用いて電話番号をメモリから読み出し、発信することができるので、容易に発信処理を行うことができる。

【0087】

【発明の効果】

本発明の構成によれば、ユーザが電話帳検索を行う場合、所定時間以上のキー押下つまり検索対象の文字が割当てられているキーの長押しという簡単な操作を行うだけで、検索と検索結果の表示とが行われ、さらに、他の検索対象を選択する際にはその長押しを行ったキーを再押下する毎に、次の選択が行える。

【0088】

したがって、ユーザは1つのキーの長押しという簡単な操作と、そのキーの引き続きの操作で、電話帳モードへの切り替え操作と検索の絞り込み用の文字指定操作とを実質的に行ったことになるので、電話帳検索を極めて容易に実行させることができるという効果があるのに加え、操作するキーを変化することなく検索結果を変化させることができる。

【0089】

また、本発明によると、通常ダイヤル等に用いるテンキーの長押しにより、それに予め割り振られた文字が頭文字である名称の群を検索するモードとなり、さらに、その同一キーを所定時間以内の間押下することで、検索結果の選択を1つ次へ送ることができる。

【0090】

しかも、その同一キーの押下が長押しであれば、高速検索になり、検索結果の選択を表示画面単位で次へ送ることができるものである。

本発明の電話機において前記表示手段は、操作部により表示内容を更新させる操作が受け付けられたとき、検索手段による検索結果のうち未表示の名称を表示するよう表示を更新するよう構成されている。

【0091】

この構成によれば、上記効果に加えて表示手段に表示可能な名称の数よりも検

索結果の方が多い場合に、ユーザは表示を更新することにより検索結果を逐次参照することができる。

【0092】

本発明の第3実施例によると、通常ダイヤル等に用いるテンキーの長押しにより、それに予め割り振られた文字が頭文字である名称の群を検索するモードとなり、さらに、その同一キーを連続して複数回操作することで、選択されている検索結果の名称に対応した電話番号を用いて、その名称先へ発信できる。そのため、別のキーをわざわざ操作することなく、検索を行ったキーをそのまま利用し発信までできるので、操作性が向上する。

【0093】

この構成によれば、検索の結果表示された名称の相手方の電話番号を用いて発信するので、電話帳を利用して相手方に発信する場合に、簡単な操作でしかも短時間で発信することができるという効果がある。

【0094】

また、本発明の電話機は、前記操作部の文字が割当てられているキーは、カナ、アルファベットの少なくとも一方が割当てられた数字キーであるという構成としている。

【0095】

この構成によれば、ユーザは、どの電話機にも備えられている数字キーに対する1キーの長押しという簡単な操作で検索と、そのキーの継続操作で相手先を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態における電話機の構成を示すブロック図である。

【図2】

記憶部18に記憶される電話帳テーブルの例を示す図である。

【図3】

操作部19の概観図である。

【図4】

(a) ～ (c) 表示部20の表示例を示す。

【図5】

作業用メモリの記憶内容例を示す図である。

【図6】

制御部の概略処理を示すフローチャートである。

【図7】

第2実施例の制御部の概略処理を示すフローチャートである。

【図8】

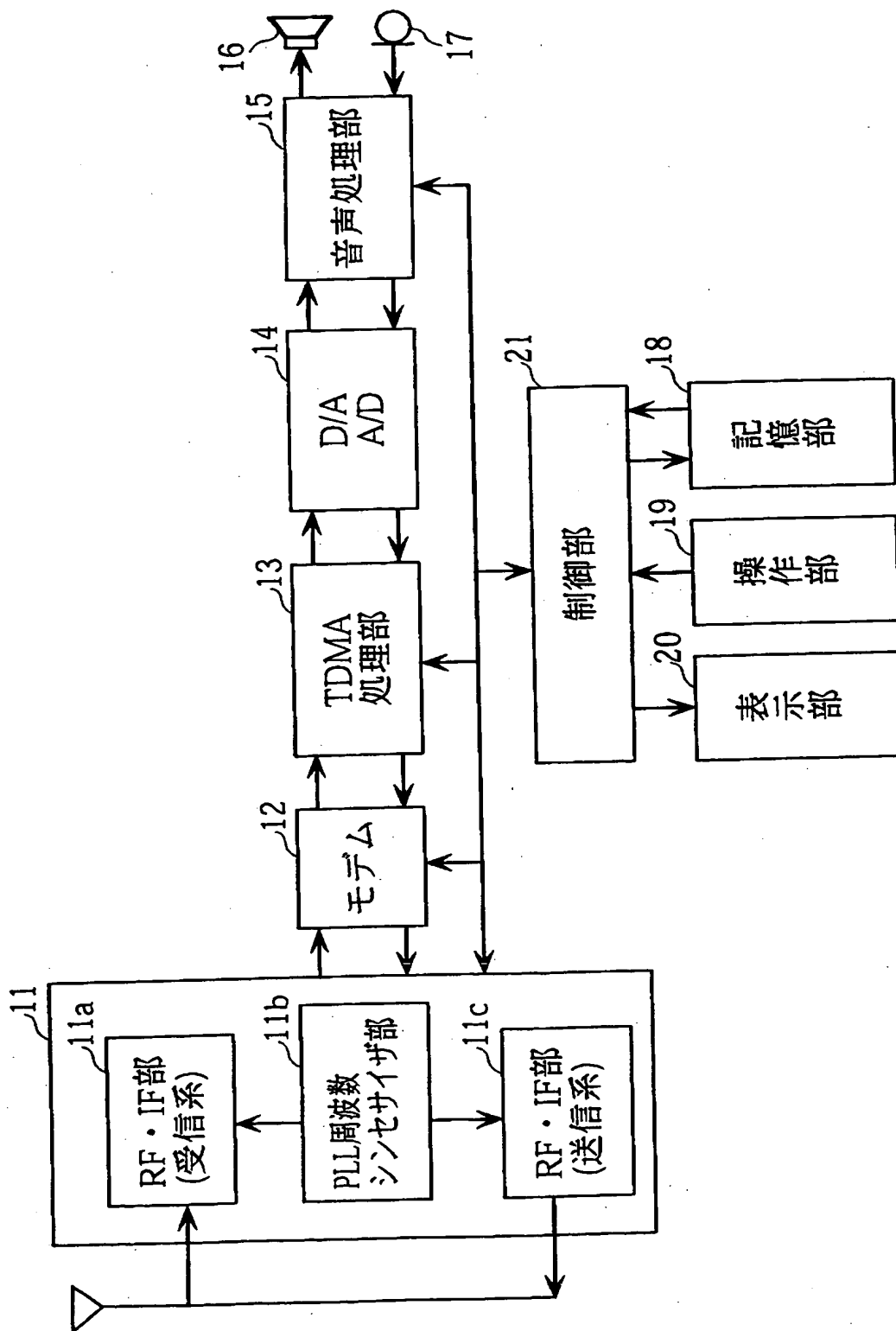
第3実施例の制御部の概略処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 11 無線部
- 11a RF・IF部
- 11b PLL周波数シンセサイザ部
- 11c RF・IF部
- 12 モデム
- 13 TDMA処理部
- 14 D/A、A/D変換部
- 15 音声処理部
- 16 スピーカー
- 17 マイク
- 18 記憶部
- 19 操作部
- 20 表示部
- 21 制御部

【書類名】 図面

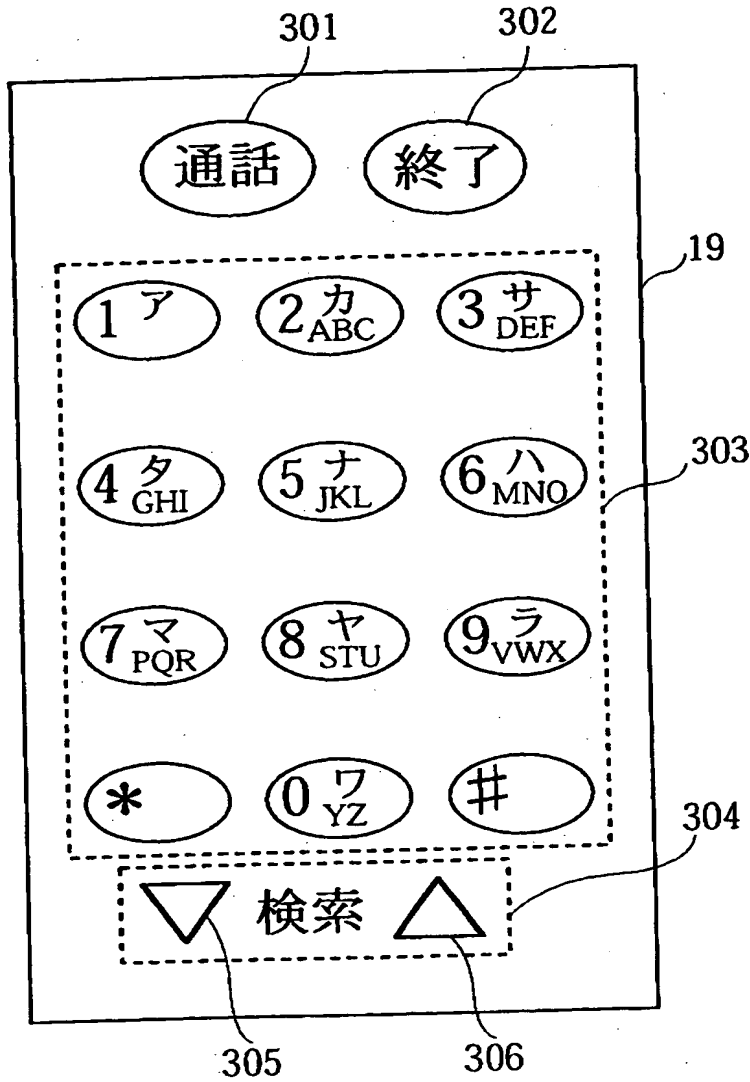
【図1】



【図2】

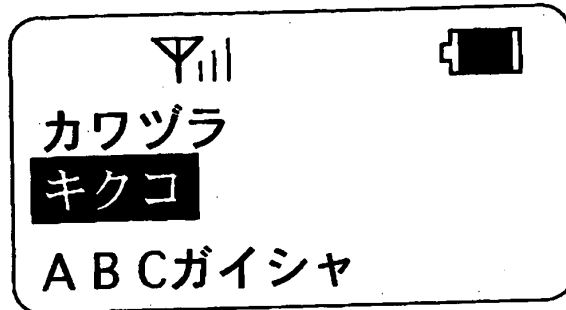
登録番号	名称	電話番号	グループ 番号
001	カワツラ	222-222-2222	2
002	BRODY	555-555-5555	3
003	アイダ	123-456-7890	2
004	イソカネ	098-765-4321	1
005	BD	567-890-1234	3
006	キクコ	030-999-9999	2
007	ABCガイシャ	666-666-6666	3
008	シミズ	123-123-1231	3
009	イガラシ	234-567-8901	3
010	ウエダ	333-333-3333	1
011	イトウ	121-121-1234	1
012	AD	111-222-3333	3
013	EDA	456-789-0123	3
014	ササキ	111-111-1111	3
015	ナカジマ	525-535-5555	1
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

【図3】

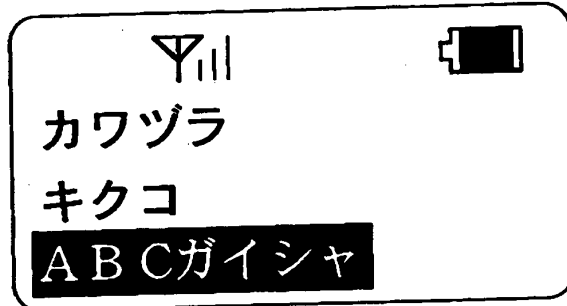


【図4】

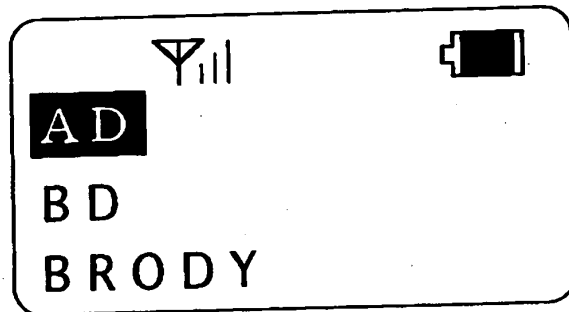
(a)



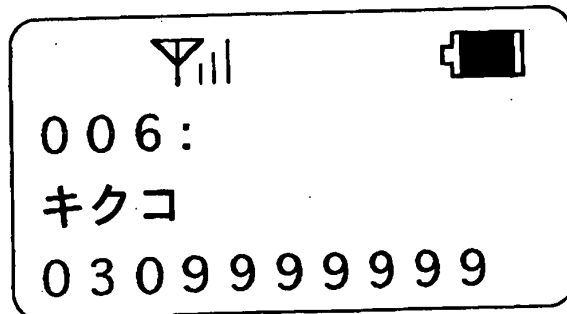
(b)



(c)



(d)



【図 5】

(a)

レコード 番号	登録番号	名称	電話番号	グループ 番号
001	001	カワヅラ	222-222-2222	2
002	002	BRODY	555-555-5555	3
003	005	BD	567-890-1234	3
004	006	キクコ	030-999-9999	2
005	007	ABCガイシャ	666-666-6666	3
006	012	AD	111-222-3333	3

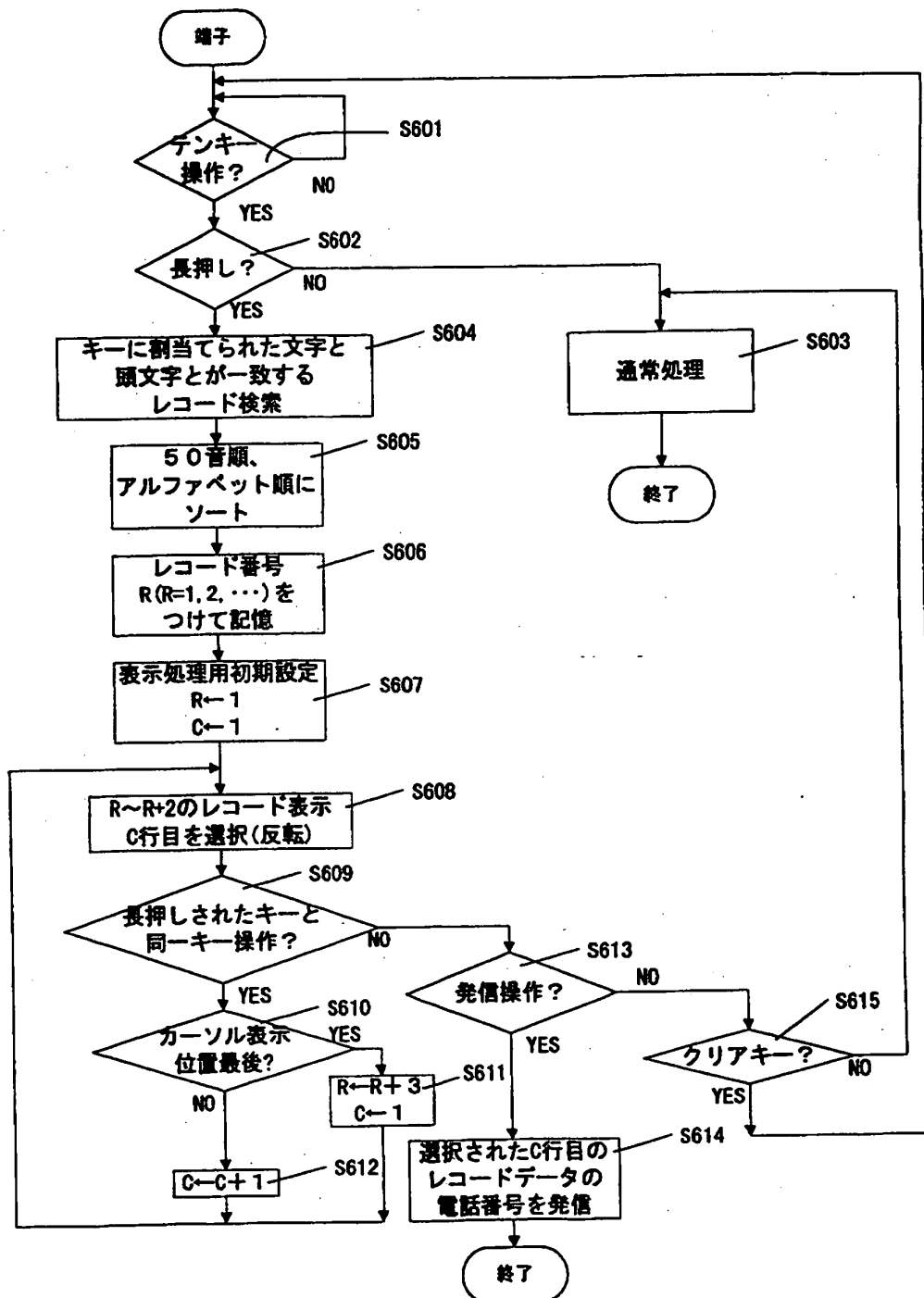
(b)

レコード 番号	登録番号	名称	電話番号	グループ 番号
001	001	カワヅラ	222-222-2222	2
002	006	キクコ	030-999-9999	2
003	007	ABCガイシャ	666-666-6666	3
004	012	AD	111-222-3333	3
005	005	BD	567-890-1234	3
006	002	BRODY	555-555-5555	3

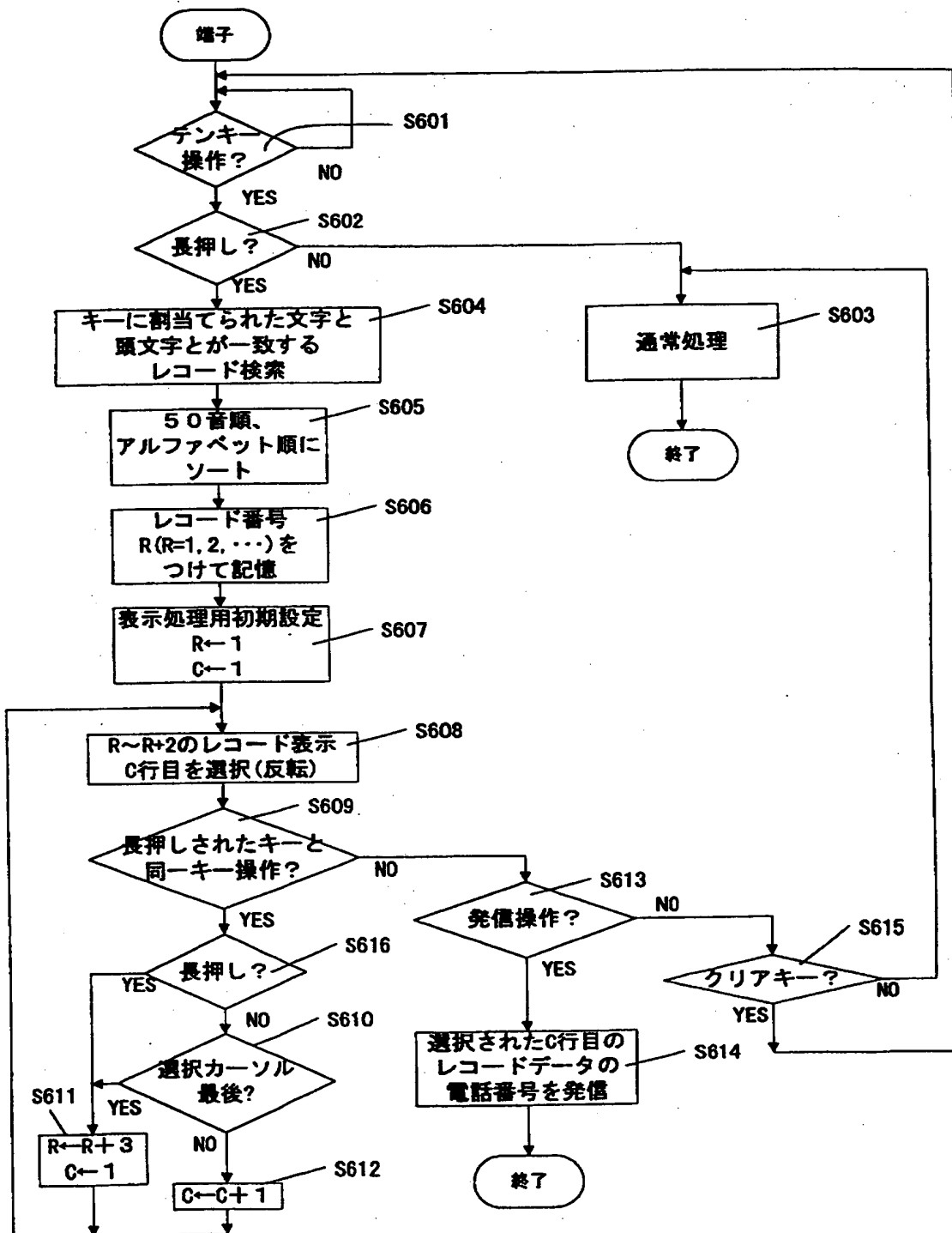
(c)

レコード 番号	登録番号	名称	電話番号	グループ 番号
001	004	イソカネ	098-765-4321	1
002	010	ウエダ	333-333-3333	1
003	011	イトウ	121-121-1234	1
004	015	ナカジマ	525-535-5555	1

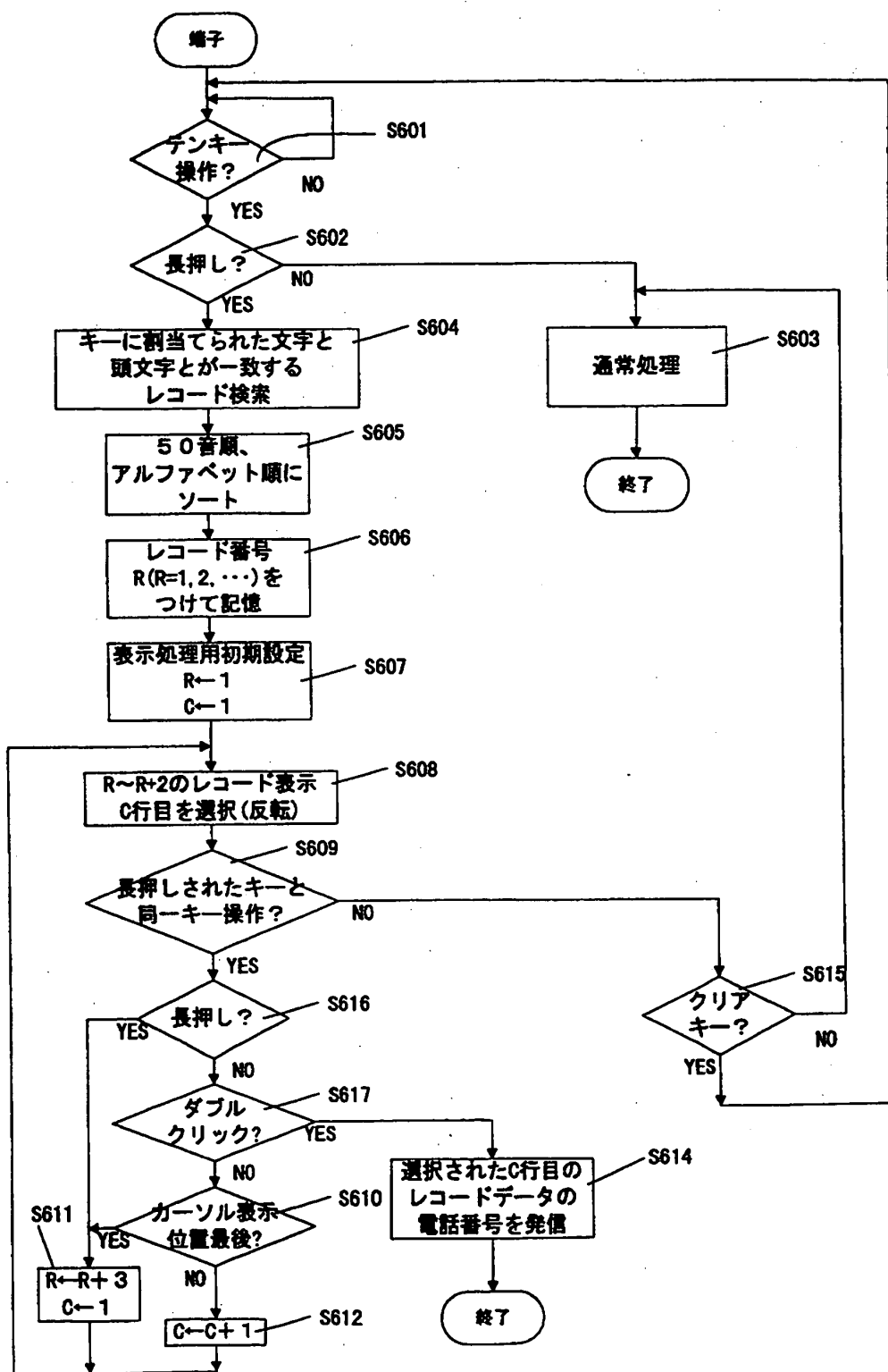
【図6】



【図 7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、ユーザが手間取らずに簡単な操作で電話帳の検索と、その選択を行える電話機の提供することを目的とする。

【解決手段】 相手方の名称と電話番号とを対応させて予め記憶する記憶部 18 と、互いに異なる文字が割当てられている複数のキーからなる操作部 19 とを有し、前記操作部 19 により所定時間以上のキー押下が受け付けられたとき、そのキーに割当てられている文字を含む名称を前記記憶部 18 より検索し、検索された名称を表示部 20 に表示するとともに、選択する。そして、その検索で操作されたキーがさらに押下されると、表示されている名称の次の選択を行う。

【選択図】 図 1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001889

【住所又は居所】

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

【氏名又は名称】

三洋電機株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100076794

【住所又は居所】

群馬県邑楽郡大泉町坂田一丁目1番1号 三洋電機
株式会社 情報通信事業本部

【氏名又は名称】

安富 耕二

【選任した代理人】

【識別番号】

100107906

【住所又は居所】

群馬県邑楽郡大泉町坂田一丁目1番1号 三洋電機
株式会社 半導体事業本部 事業推進統括部 知的
財産部

【氏名又は名称】

須藤 克彦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)